

SEGOVIA

Un biólogo segoviano participará en una investigación científica en la Antártida

La misión del Centro Nacional de Biotecnología estudiará los mecanismos moleculares de adaptación de los animales a las bajas temperaturas

EL NORTE

Un grupo de científicos españoles, entre los que figura el el biólogo segoviano Jorge Cuéllar, participará en una expedición a la Antártida, en colaboración con la Universidad Northeastern de Boston, a partir del próximo martes para estudiar los mecanismos moleculares de adaptación de los animales a bajas temperaturas.

El director del Centro Nacional de Biotecnología (CNB) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y miembro del proyecto, José María Valpuesta, destacó ayer a Efe que se trata de la primera vez que científicos españoles participan en un estudio de este tipo 'in situ', en el hábitat animal.

Valpuesta subrayó que «es muy importante que te llamen a colaborar desde Boston y no deja de ser un reconocimiento a la labor que realizamos en el CNB, que es uno de los centros más importantes en España, tanto en buenos científicos, como en producción científica».



Jorge Cuéllar y José María Valpuesta. / EFE

Según el responsable del CNB, se ha solicitado la colaboración de su grupo porque se ha especializado en unas proteínas básicas en el desarrollo normal de la vida celular, denominadas chaperonas moleculares.

Mecanismos moleculares

Junto con Valpuesta y el doctor en Biología Molecular Jorge Cuéllar, segoviano, también del CNB, la expedición está integrada por otros dos equipos.

Uno lo encabeza el doctor Juan Carlos Zabala, de la Universidad de Cantabria, experto en tubulinas, proteínas que se encargan de organizar el esqueleto de las células, y el otro lo dirige el científico Cayetano González, del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona, una autoridad mundial en el campo de los centrosomas.

Financiado por el Programa Antártico de Estados Unidos, el proyecto científico trata de comprender los mecanismos moleculares por los que los peces antárticos, con parecidas proteínas a las de un hombre, pueden soportar temperaturas cercanas a la congelación.

Sin embargo, de acuerdo con los expertos, los peces antárticos se han adaptado a crecer en condiciones que resultan letales para otros peces, resistencia que viene dada por la presencia de compuestos que bajan el punto de congelación, llamados anticongelantes.

Suelen ser moléculas con péptidos y glicopéptidos, que se encuentran en la mayoría de los fluidos extracelulares de estos peces, de acuerdo con los científicos, que protegen a los peces de la formación de cristales de hielo en sus fluidos.

Futuras aplicaciones

Asimismo hay otros aspectos relacionados con la biología termal de los peces antárticos, como la evolución de un sistema metabólico que puede funcionar a temperaturas muy bajas y las adaptaciones enzimáticas y estructurales de las proteínas para funcionar a temperaturas por debajo de cero.

Para los científicos del CNB, entender cómo funcionan y cómo se adaptan los organismos a estas condiciones extremas puede dar un conocimiento que en el futuro podría generar aplicaciones industriales.

Valpuesta ha dicho que su grupo trabaja a nivel de ciencia básica, pero que ésta es absolutamente imprescindible para un desarrollo científico de corte más aplicado, como génesis de vacunas o fármacos.